



Julkisen hallinnon ICT-linjauksia

- **Tietoliikennepalvelut**
- **Päätelaitteet**
- **Viestintäratkaisut**
- **ICT-palveluiden sijainti ja hallinta**

LUONNOS

2.6.2017



Sisällys

1	Johdanto	3
2	Linjausten tarkoitus ja kohdealue	3
2.1	Linjausten tarkoitus	3
2.2	Linjausten tavoitteet	4
2.3	Keitä nämä linjaukset koskevat	4
3	Visio 2025	5
4	Tietoliikennepalvelut	6
4.1	Tavoite 2025	6
4.2	Linjaukset.....	6
4.3	Linjausten kuvaukset ja vaikutukset	6
5	Päätelaitteet	8
5.1	Tavoite 2025	8
5.2	Linjaukset.....	8
5.3	Linjausten kuvaukset ja vaikutukset	8
6	Viestintäratkaisut	11
6.1	Tavoite 2025	11
6.2	Linjaukset.....	11
6.3	Linjausten kuvaukset ja vaikutukset	11
7	ICT-palveluiden sijainti ja hallinta	13
7.1	Tavoite 2025	13
7.2	Linjaukset.....	13
7.3	Linjausten kuvaukset ja vaikutukset	13





1 Johdanto

Tämä dokumentti on työryhmän valmisteleva Julkisen hallinnon ICT- linjausdokumentti.

2 Linjausten tarkoitus ja kohdealue

2.1 Linjausten tarkoitus

Valtiovarainministeriön rooli julkisen hallinnon ICT:n osalta on määritelty laissa julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta, jossa keskeisinä asioina ovat 4 § Yhteentoimivuus ja kokonaisarkkitehtuurin mukaisuus. Tässä asiakirjassa esitetään valtiovarainministeriön periaatteita, joita sovelletaan ohjauksessa JulkICT-osaston vastuualueella.

ICT-ympäristö on voimakkaassa muutostilassa. Tekniikka kehittyä suurin harppauksin. Viestintään liittyvät menetelmät uusiutuvat. Ihmisten tavat hyödyntää ja käyttää viestintäpalveluja muuttuvat ja heidän tarpeensa ja odotuksensa hallinnon palvelujen käyttämisessä muuttuvat ja laajenevat. Kaikki tämä aiheuttaa julkisen hallinnon ICT:n kehittämiseksi merkittäviä uusia vaatimuksia.

Edellä kuvatun kehityksen aiheuttamien vaatimusten ohella on otettava huomioon julkisen hallinnon haasteena olevat niukkenevat taloudelliset resurssit sekä lisääntyvä tarve turvallisempiin ja suojattuihin järjestelmiin sekä yhteiskunnan toimivuuden varmistamistarpeet myös häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa ovat vaatimuksena.





2.2 Linjausten tavoitteet

Linjausten tavoitteena on antaa yhtenäisiä perusteita julkisen hallinnon yhteentoimivuuden ja kokonaisarkkitehtuurin mukaisuuden saavuttamiseksi.

Linjaukset on laadittu siten, että ne tukevat osa-alueillaan Digitalisoinnin yhdeksän periaatteen saavuttamiseksi:

- Kehitämme palvelut asiakaslähtöisesti
- Poistamme turhan asioinnin
- Rakennamme helppokäyttöisiä ja turvallisia palveluita
- Tuotamme asiakkaalle hyötyä nopeasti
- Palvelemme myös häiriötilanteissa
- Pyydämme uutta tietoa vain kerran
- Hyödynnämme jo olemassa olevia julkisia ja yksityisiä sähköisiä palveluita
- Avaamme tiedon ja rajapinnat yrityksille ja kansalaisille
- Nimeämme palvelulle ja sen toteutukselle omistajan

Linjauksissa on sovitettu yhteen kansallisia ratkaisuja EU:n ja muiden tarvittavien kansainvälisten ratkaisujen kanssa.

2.3 Keitä nämä linjaukset koskevat

Linjausten kohdealue on julkisen hallinnon ICT- palvelut ja palvelutuotanto.

Linjaukset on tarkoitettu:

- Toiminnan kehittämiseen ohjauksen tueksi
- Lainsäädännön valmistelijoille ja ohjeiden kirjoittajille otettavaksi huomioon tuleviin säädöksiin ja ohjeisiin
- Tueksi määrittelyjen ja tarjouspyyntöjen tekijöille
- Tueksi organisaation toiminta-, järjestelmä-, teknologia- ja tietoarkkitehtuurien laatijoille
- ICT-alan yrityksille, kun ne suunnittelevat palvelujaan julkiselle hallinnolle.

Näitä linjauksia täydentää aikaisemmin valmistunut valtion konesali- ja kapasiteettipalvelustrategia, valtiovarainministeriön julkaisu 15/2014.





3 Visio 2025

Julkisella hallinnolla on tehokkaat, yhteentoimivat, hallitusti monimuotoiset tieto- ja viestintätekniset ratkaisut.

Vision toteuttamiskriteereinä käytetään muun muassa seuraavia mittareita:

- kaikissa tilanteissa luotettava ja turvallinen hallinto
- paikkaan ja aikaan sitomaton työskentely
- sopeutuminen nopeasti muuttuvaan ympäristöön
- kustannustehokkaat ratkaisut.





4 Tietoliikennepalvelut

4.1 Tavoite 2025

Julkisen hallinnon tietoliikennepalvelut muodostavat toimivan, kustannustehokkaan ja toiminnan jatkuvuuden turvaavan kokonaisuuden.

4.2 Linjaukset

1. Julkisella hallinnolla on käytössään tietoliikennepalvelujen kehittämistä ohjaa hyväksytty arkkitehtuuri.
2. Julkisella hallinnolla on tuotteistetut ja yhteentoimivat tietoliikennepalvelut.
3. Tietoliikennepalvelussa hyödynnetään kilpailuilta markkinoilta hankittuja palveluja
4. Viranomaisten tietoliikennepalvelut priorisoidaan ja niiden jatkuvuus ja saatavuus varmistetaan palvelun kriittisyystarpeiden mukaisesti

4.3 Linjausten kuvaukset ja vaikutukset

Linjauksissa tarkoitetut tietoliikennepalvelut ovat pääsääntöisesti tietoyhteiskuntakaareissa tarkoitettuja viestintäpalveluja.

Julkisella hallinnolla on käytössään tietoliikennepalvelujen kehittämistä ohjaa hyväksytty arkkitehtuuri.

Tietoliikennepalveluissa edetään kohti selkeää rakennetta. Tämä koostuu kuudesta päärakenteesta:

- Valtion konesaliverkkojen välinen tehokas verkko
 - Tuve-konesaliverkosto (turvallisuusverkko)
 - Normaalin käytön konesaliverkosto
- Kansainväliset ja satelliittiyhteydet
- Valtionhallinnon toimipisteiden välinen VY-verkko (valtion yhteinen verkko)
- Kuntatoimijoiden toimipisteiden välinen KY-verkko (kuntien yhteinen verkko)
- Toimipisteiden paikalliset yhteydet
- Lähiverkot ja julkisesti käytössä olevat verkot päätelaitteille





Palveluissa hyödynnetään laajasti olemassa olevia VY- ja KY-verkkoja, elleivät toiminnalliset tarpeet, jatkuvuustarpeet tai tietoturvallisuus edellytä muuta ratkaisua.

KytKentäytimillä korvataan olemassa olevia dedikoituja yhteyksiä. KytKentäytimien elinkaari päättyy siinä vaiheessa, kun julkisen tietoliikenneverkon kautta saadaan vähintään vastaava luotettavuus ja toiminnallisuus.

Julkisella hallinnolla on tuotteistettut ja yhteentoimivat tietoliikennepalvelut.

Työntekijät pääsevät päätelaitepalvelulla omiin palveluihinsa mistä tahansa langallisen ja/tai langattoman lähiverkon kautta.

Käytettävä ratkaisu tukee saumatonta siirtymistä eri verkkoteknologioista toiseen esim. matkapuhelinverkon ja WLAN-verkon välillä (Unify-roaming).

Tietoliikennepalveluissa hyödynnetään kilpailuilta markkinoilta hankittuja palveluja

Viranomaisten itse hallinnoimia tietoliikennepalveluita voidaan korvata markkinoilta hankituilla palveluilla, joissa sopimuksilla varmistetaan viranomaisten tietoliikennepalvelujen priorisointi poikkeustilanteissa. Tärkeimmissä palveluissa tehdään sopimus usean operaattorin kanssa.

Viranomaisten tietoliikennepalvelut priorisoidaan ja niiden jatkuvuus ja saatavuus varmistetaan palvelun kriittisyystarpeiden mukaisesti

Viranomaistoiminnan kannalta kriittiset tietoliikenneyhteydet toteutetaan viranomaisten hallinnassa olevilla tietoliikenneyhteyksillä ja kriittinen tietoliikenne suojataan erilaisia uhkia vastaan.

Keskeisistä tietoliikennepalveluista suunnitellaan dynaamisia ja kuorman mukaan skaalautuvia.

Jos palvelut sijaitsevat Suomen ulkopuolella, tulee varmistaa, että ulkomaan liikenne reitittyy useampaa yhteyttä pitkin useamman operaattorin verkoissa. Langalliset ja langattomat sekä matkapuhelinverkot täydentävät toisiaan ja toimivat toistensa varajärjestelminä.

Tietoliikennepalvelujen kehittämisessä otetaan huomioon järjestelmien palveluaikojen laajentuminen 24/7 / 365 käyttöön. Vierailijaverkko eriytetään kokonaisuudessaan työntekijöiden sisäverkosta. Vieraille tarkoitettuihin neuvottelu- ja muihin tiloihin ei uloteta sisäverkon yhteyksiä.





5 Päätelaitteet

5.1 Tavoite 2025

Päätelaitteissa siirrytään hallittuun monimuotoisuuteen.

5.2 Linjaukset

1. Päätelaiteella on paikasta ja ajasta riippumatta kyettävä käyttämään palveluita.
2. Päätelaite ei ole ensisijainen, vaan korkeintaan väliaikainen datan säilytyspaikka. Päätelaitteessa olevia tietoja ei tarvitse varmistaa ja se voidaan korvata helposti.
3. Mahdollistetaan monipuolinen toimintaa tukeva päätelaitevalikoima. Päätelaitteen käyttökelpoisuus eri palveluihin määrittyy päätelaitteen ominaisuuksien perusteella.
4. Kaikille päätelaitteille ei tarjota kaikkia palveluja.
5. Omien päätelaitteiden käyttö (BYOD, Bring Your Own Device) virkatehtävien suorittamisessa on mahdollista organisaation päättämällä tavalla.

5.3 Linjausten kuvaukset ja vaikutukset

Päätelaiteella on paikasta ja ajasta riippumatta kyettävä käyttämään palveluita.

Päätelaitteen käyttö ei riipu ajasta eikä paikasta, vaan päätelaite voi kytkeytyä tietoverkkoon mihin vuorokaudenaikaan tahansa ja mistä tahansa. Julkisen hallinnon palveluihin pääsy edellyttää päätelaitteelta kuitenkin tietoliikenneyhteyttä, joko suoraan oman viraston tietoverkkoon tai internetin kautta.

Pääsy verkkoon ja palveluihin edellyttää sekä päätelaitteen että käyttäjän tunnistamista. Tietoverkko tunnistaa päätelaitteen ja joko sallii tai estää laitteen pääsyn verkkoon. Pääsy verkkoon ei vielä määrittele, mitä palveluja käyttäjälle tarjotaan tietoverkossa, vaan sallii vain mahdollisuuden käyttää eri palveluja. Päätelaitteen tunnistaminen voi myös rajoittaa käyttäjän pääsyä palveluihin esimerkiksi päätelaitteen puutteellisen tietoturvan vuoksi.





Päätelaite ei ole ensisijainen vaan korkeintaan väliaikainen datan säilytyspaikka. Päätelaitteessa olevia tietoja ei tarvitse varmistaa ja se tulee voida korvata helposti.

Päätelaite tuottaa ja käsittelee tietoa, mutta tietoa ei säilytetä päätelaitteessa kuin korkeintaan väliaikaisesti sen käsittelyn ajan. Siksi päätelaitetta ei tarvitse yleensä varmistaa. Tällä saavutetaan helppo työskentelyn jatkaminen ja tiedon säilyminen esimerkiksi rikkoontumis- tai katoamistilanteissa.

Mahdollistetaan monipuolinen toimintaa tukeva päätelaitevalikoima. Päätelaitteen käyttökelpoisuus eri palveluihin määrittyy päätelaitteen ominaisuuksien perusteella.

Päätelaite on yleensä kannettava tietokone, tabletti tai älypuhelin. Päätelaitteiden ominaisuudet kuten näytön koko, toiminnallisuus tai tietoturvan puutteet voivat kuitenkin rajoittaa päätelaitteen käyttöä.

Kaikille päätelaitteille ei tarjota kaikkia palveluja.

Kaikille päätelaitteille ei tarjota kaikkia palveluja. Päätelaitteille tarjottava pääsy palveluihin ja palvelujen laajuus riippuvat sekä päätelaitteiden tunnistamisesta, omistamisesta ja hallinnoinnista että niiden ominaisuuksista.

Työnantajan hankkimille tai tukemille päätelaitteille tarjotaan mahdollisimman laaja päätelaitteen ominaisuuksien mahdollistama palvelukokonaisuus.

Palvelut ja niille sallitut päätelaitteet sovitetaan käyttäjäroolien mukaisiin tarpeisiin. Palvelut eriytetään eri päätelaitteille tietoturvan ja tietosuojan perusteella.

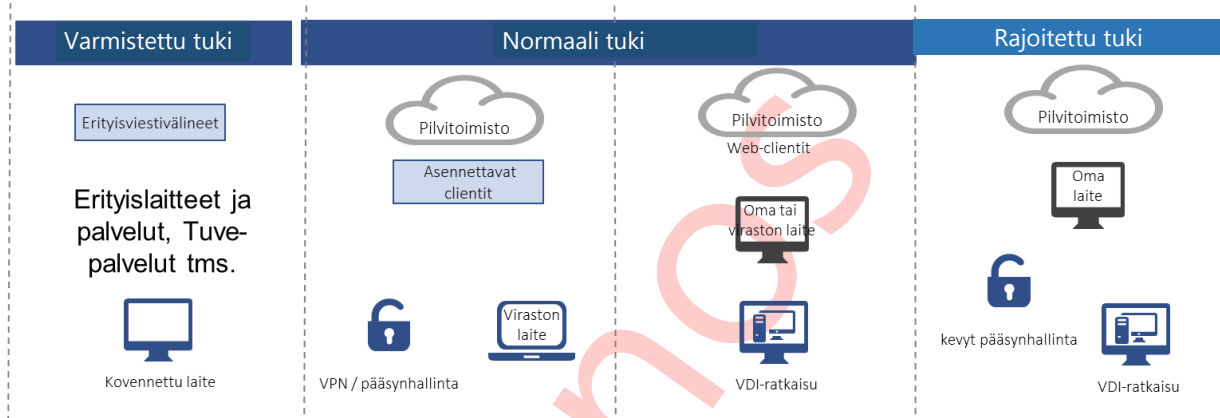
Päätelaiteteknologia ja siinä käytettävät palvelut määritetään ja mallinnetaan käyttäjän roolin mukaan. ”yksi koko sopii kaikille” -toimintatavasta luovutaan ja siirrytään hallittuun monimuotoisuuteen. Eri käyttäjärooleille tarjotaan tarkoitukseenmukaiset palvelut.

Palvelut ja niissä käytettävät tiedot voivat edellyttää päätelaitteilta tietoturvaratkaisujen asentamista. Tietoturva- ja tietosuoja vaatimukset vaikuttavat päätelaitteille tarjottaviin palveluihin.



Omien päätelaitteiden käyttö (BYOD, Bring Your Own Device) virkatehtävien suorittamisessa on mahdollista organisaation päättämällä tavalla.

Tyypillisiä oman päätelaitteen (BYOD, Bring Your Own Device) käyttötapauksia voivat olla esimerkiksi sähköposti, pikaviestin, sosiaalinen media, kalenteri, etäkokous, tekstinkäsittely, esitysgrafiikka, taulukkolaskenta ja selaimella toimivat virantoimituksessa käytettävät julkista tietoa käsittelevät sovellukset.



Kuva 4. Päätelaitepalvelut rooleittain

Omien päätelaitteiden käyttäminen suoritettaessa lakisääteisiä viranomaistehäviä julkisessa hallinnossa on mahdollista ja sallittua seuraavilla ehdoilla:

1. Viranomainen tai muu julkisten palvelujen tuottaja voi rakentaa ja luokitella osan palveluistaan tai kaikki palvelunsa sellaisiksi, että niitä voi työntekijä käyttää omistamallaan ja hallinnoimallaan päätelaitteilla.
2. Palvelun tuottaja ja käyttäjäorganisaatio sopivat työntekijän kanssa mitä palveluja tämä voi käyttää itse omistamallaan ja hallinnoimallaan päätelaitteella.
3. Päätelaite täyttää työn tekemisen asettamat tekniset ja toiminnalliset vaatimukset.



6 Viestintäratkaisut

6.1 Tavoite 2025

Viestintäratkaisut tukevat erilaisia työskentelytapoja sekä tukevat erityyppistä viestintää ja yhteistyötä ajasta, paikasta ja päätelaitteista riippumattomasti.

6.2 Linjaukset

1. Viestintäratkaisuihin painotetaan tarpeiden mukaisessa suhteessa saataavuus, helppokäyttöisyys, toimintavarmuus, skaalautuvuus, kustannustehokkuus ja turvallisuus.
2. Sosiaalisen median tarjoamat mahdollisuudet asioiden käsittelyprosessien tehostamiseen ovat mahdollisimman laajasti käytössä.

6.3 Linjausten kuvaukset ja vaikutukset

Linjauksissa viestintäpalvelulla tarkoitetaan sekä sellaisia palveluja jotka koostuvat viestien siirtämisestä viestintäverkossa (tietoyhteiskuntakaavassa tarkoitettu teleyrityksen tarjoama viestintäpalvelu), että muita palveluja, joissa muulla tavoin sähköisiä viestejä välitetään tai pidetään saatavilla.

Viestintäpalveluissa painotetaan tarpeiden mukaisessa suhteessa saataavuus, helppokäyttöisyys, toimintavarmuus, skaalautuvuus, kustannustehokkuus ja turvallisuus.

Palvelut toimivat 24/7. Palvelut skaalautuvat käyttäjä- ja tietomäärän perusteella automaattisesti.

Viestintäpalvelut toteutetaan tai hankitaan kustannustehokkaasti, esimerkiksi keskittämällä palvelujen tuottaminen tai hankkimalla ainakin osa palveluista pilvipalveluina.

Viestintäpalveluiden tuotannossa ja käytössä huolehditaan sekä lakisääteisestä että niitä täydentävien ohjeistusten mukaisesta tietosuojasta ja tietoturvasta.





Sosiaalisen median ja uuden tietotekniikan suomat mahdollisuudet asioiden käsittelyprosessien tehostamiseen ovat laajasti käytössä.

Sosiaalisen median käyttö on jo laajaa yksityisessä viestinnässä. Sosiaalisen median käyttö ei ole itsetarkoitus, vaan sitä käytetään tilanteisiin, joihin se soveltuu.

Julkisen hallinnon viestinnässä hyödynnetään paremmin sosiaalisen median periaatteita, toimintoja ja välineitä. Sosiaalisen median ratkaisut sovitetaan yhteen muiden julkisen hallinnon palvelujen kanssa, esimerkiksi kommunikoitaessa kansalaisten kanssa.

Luonnos





7 ICT-palveluiden sijainti ja hallinta

7.1 Tavoite 2025

Julkisen hallinnon ICT-palveluiden sijainti ja hallinnan menettelyt on toteutettu siten, että mahdollistetaan kustannustehokkaat ja tiedon luottamuksellisuuden ja käytettävyyden varmistavat hallinnon omat ja kumppanoidut ratkaisut, jotka on toteutettu huomioiden organisaation erilaiset tiedonhallinnan tarpeet.

7.2 Linjaukset

1. Hyödynnetään markkinalähtöistä palvelutarjontaa.
2. Tiedon omistajalle tarjotaan erilaisia mahdollisuuksia tiedon sijoittamiseen, joko Suomeen tai muualle maailmaan.
3. Valvonta ja hallinta voidaan toteuttaa Suomessa tai muualla maailmassa varmistuen palvelun jatkuvuus kaikissa tilanteissa.
4. Kriittiset järjestelmät toteutetaan riittävällä tasolla viranomaisen omilla tai kaupallisten toimijoiden ratkaisulla.
5. Pilvipalveluja voidaan käyttää, kunhan palvelun vaatimukset, elinkaarikustannukset ja tietoturva ja varautuminen otetaan huomioon.
6. Pilvipalvelu voi olla sovelluspalvelua tai alemman tason alustapalvelua, jolloin viranomaisen rakentaa itse alustapalvelun päälle tietokanta- ja sovellustason.

7.3 Linjausten kuvaukset ja vaikutukset

Hyödynnetään markkinalähtöistä palvelutarjontaa.

Julkinen hallinto hyödyntää tehokkaasti markkinalähtöistä palvelutarjontaa, jotta saadaan hyödynnetyksi nopeasti käyttöön otettavia, helposti skaalautuvia ja elinkaarikustannuksiltaan edullisia palveluja. Organisaation on kuitenkin harkittava, mitkä ratkaisut ovat mahdollisia tietosuoja ja tietoturva huomioiden.

Tiedon omistajalle tarjotaan erilaisia mahdollisuuksia tiedon sijoittamiseen, joko Suomeen tai muualle maailmaan.

Nykyisin tiedot sijaitsevat valtaosin organisaation omissa konesaleissa. Tiedon sijoitus mietitään uudelleen hyödyntäen markkinoiden ja uusien teknologioiden tarjoamia mahdollisuuksia.





Valvonta ja hallinta voidaan toteuttaa Suomessa tai muualla maailmassa varmistaen palvelun jatkuvuus kaikissa tilanteissa.

Valvontaa ja hallintaa tehdään nykyisin jo osittain EU/ETA-alueelta. Jatkossa valvontaa ja hallintaa tulee käsitellä samoilla periaatteilla kuin tiedon sijaintia.

Kriittiset järjestelmät toteutetaan riittävällä tasolla viranomaisen omilla tai kaupallisten toimijoiden ratkaisuilla.

Organisaation harkittava, mitkä ovat korkean varautumisen ja turvallisuuden järjestelmiä ja päättää niiden sijoittamisesta.

Pilvipalveluja voidaan käyttää, kunhan palvelun vaatimukset, elinkaarikustannukset ja tietoturva ja varautuminen otetaan huomioon

Pilvipalveluja voidaan käyttää, kun pilvipalvelu täyttää palvelulle asetettavat vaatimukset, pilvipalvelu on elinkaarikustannuksiltaan edullinen ja pilvipalvelu on voimassa olevien säädösten ja ohjeiden mukainen, koskien erityisesti tiedon luottamuksellisuutta, henkilötietojen käsittelyä ja palvelujen käytettävyyttä kaikissa olosuhteissa.

Tavoitteena on hyödyntää pilvipalveluja laajasti. Edellä mainittuja ehtoja tulee tulkita siten, että niillä ei turhaan estetä pilvipalvelujen käyttöä.

Pilvipalvelu voi olla sovelluspalvelua tai alemman tason alustapalvelua, jolloin viranomainen rakentaa itse alustapalvelun päälle tietokanta- ja sovellustason.

Pilvipalvelu ei ole pelkästään sovelluksia varten, vaan on eritasoisia toteutusvaihtoehtoja, esimerkiksi pelkkää kapasiteettia. Myös skaalautuvuutta ja järjestelmän käytön suuria vaihteluja kannattaa tarkastella pilvipalvelua harkittaessa.

